

長江デルタの産業集積

日置史郎



改革開放以後、中国の沿海地域を中心に、国内外市場で大きなシェアを誇る産業集積が数多く生まれしてきた。「世界の工場」として台頭した中国のモノ作りの礎の一つは、これらの産業集積にある。

中国の産業集積に関しては、すでに膨大な量の先行研究が存在している。管見するところ、それらの先行研究の多くは、フィールドワークと各種文献資料などを組み合わせることによって、産業集積の形成プロセス、産業の歴史的淵源や地域商人ネットワークのような社会的背景、集積形成における地方政府の役割、その他産業集積の諸実態等を明らかにすることを旨とし、どちらかといえば記述的・定性的性格の強いものが多かった。他方、信頼出来る統計データの欠如により、産業集積をめぐる各種の定量的分析は質量ともに発展の

余地を残している。

この点に鑑みて、本科研においては、基礎的な定量研究とその準備作業に専念することにした。以下、一連の研究とそこから得られた知見について述べる。

●どこにどのような集積があるか

まず、長江デルタのどこにどのような産業集積があるのかを明らかにする必要があると考え、産業集積のマッピングに着手した。こうした基礎作業が定量的実証研究には不可欠だからである。例えば、産業集積と生産性や経済成長との関連性を計量的に分析しようとする場合、あらかじめどこにどのような産業集積があるのかをかなり細かく特定されていないかならぬ。産業集積から周辺地域へのスピルオーバーを計測するような

場合も同様である。

集積地図の作成は、筆者のほか、藤井大輔（神戸大学）、橋口善浩（アジア経済研究所）、星野真（北海道大学）、伊藤亜聖（慶応大学）が行った。具体的には、ミシガン大学・チャイナデータセクターがリリースしている地理参照つき（第一回経済センサス（二〇〇四年））データを用いて、製造業（中国標準産業分類の三桁業種一三二から四三二）について集積地図を作成した（参考文献①）。中国の産業集積のマッピングについては、我が国では、丸川知雄氏の浙江省温州市に関する研究をもって嚆矢とするが（参考文献②）、我々の研究においては、①対象地域を江蘇省・浙江省・上海市へと広げた点、②最も細かい郵便番号地区（概ね郷鎮・街道レベルに相当）を空間単位としているため、一つの市や県

の中での産業集積の詳細な分布を知ることが出来る点、③集積の識別において、分析対象地域とその周辺地域との間の企業立地数における相関関係（局所的な空間的自己相関）の指標およびそれを用いた統計的検定結果を活用出来るように工夫した点などが特筆される。本産業集積地図によって、既存研究や重点政策支援対象としてとりあげられている産業集積をどの程度識別できているかをチェックすると、依拠している原データの制約のために識別出来なかったケースを除いては、おおむね良好な結果を示しており（参考文献①）、今後、更なる活用が期待される。

●製造業の集積度はどれくらいか

地図作業と並行して、中国の製造業の産業集積がどの程度まで進んでいるのかを分析した。全く基本的な問題であるが、産業集積の定量研究の出発点であり、実際、中国以外の国についてそのような実証研究は多く世に問われている。同時に、フィールドワークでの疑問に答える意味もあった。海寧の皮革産業、義烏の雑貨産業、



写真1 浙江省大唐の靴下産業集積の専門市場

紹興の織物産業、諸暨大唐の靴下産業など著名な産業集積を尋ねると専門市場と呼ばれる産地市場があり、圧倒的な数の商業テナントの集積が観察されるのだが、周辺の工業団地などを訪ねてみても、メーカーの厚い集積を肌身で感じるような経験は、大唐などを除けば、あまりなかったからである。

産業の集積度を計測する尺度にはいろいろあるが、先行研究を参考に（参考文献③）、地理的集中度と空間的自己相関という二つの側面から分析を行った。前者は分析が行われる各空間単位（本研究では、郷鎮や街道レベルに相当する六桁の郵便番号地区）に産業立地がどれぐらい集中しているかを測定し、後者は産業活動が集積している空間単位がどれぐらい

近接して分布しているかを測定している。両者をあわせてみることで、集積度がよりよく把握出来る。

具体的には、浙江省と江蘇省のそれぞれについて、製造業（中国標準産業分類の三桁業種一三一から四三〇）の地理的集中度（尺度はモランのI）を計算し、全業種の平均値によって、広東省とイタリアとを比較してみた（広東省は珠江デルタの産業集積で著名であり、イタリアは中小企業が集積した産地で著名なので比較対象に選んだ）。

地理的集中度の業種平均値をみると、浙江省は〇・〇二〇、江蘇省は〇・〇二二、広東省は〇・〇二二、イタリアは〇・〇二二（参考文献③にある、三桁分類一〇三業種の平均値）であった。江蘇・浙江両省の製造業の地理的集中度は、広東省よりも高く、なかでも高い浙江省はイタリアに匹敵する水準に達していることがわかる。

空間的自己相関の場合、浙江省と江蘇省の両省とも大部分の業種について、統計的に有意な正の空間的自己相関が検出された。このことは、両省において、製造業の大部分の業種について、企業が多

く集まっている郵便番号地区が近接して凝集する傾向があることを示している。平均値でみた場合、浙江省が〇・〇七七、江蘇省が〇・一五一であり、江蘇省が広東省（〇・一四〇）にほぼ匹敵するレベルであり、浙江省はそれよりもやや劣っているが、両者ともイタリア（〇・〇一八）よりもはるかに高かった。

産業分類や空間単位の相違などの理由から完全な比較可能性が担保されているわけではなく、ごく大雑把な比較にすぎないが、一応、長江デルタ製造業の集積形成は、すでに相応の水準に達しているともみても大過ないと判断した。

●なぜ企業は集積しているのか

さて、長江デルタ製造業の集積度が相当の水準に達しているのだとすると、企業をこれほど集積させている要因はなにかということが次の問題となる。この問いへのアプローチはいろいろ考えられるが、今回の研究（参考文献④）では、企業への質問票調査によって、産業集積に立地している企業が集積にどのような利便性を見出しているかを分析することにした。つまり産業集積にそうした利便性を強く感じているが故に、企業は産業

集積に集まるとみなす訳である。なお、長江デルタの産業集積は多種多様であるが、この地の産業集積の一つの典型として軽工業の集積を採りあげるのが適切であると考え、浙江省北部地域の繊維・服装産業の集積を調査対象に選んだ。

現地調査は、二〇一〇年に、寧波、紹興などの繊維・服装産業の集積地に立地する企業を対象に行い、一六〇社から有効回答が得られた。

質問票においては、企業に対して産業集積の利便性に関連する様々な記述を示し、その内容が現地の実情にどれぐらい合致しているかを企業に判断してもらった。

例えば、「本地区には同業種あるいは関連業種の企業が集積しているので、市場情報が素早く伝達する」というような記述項目が全部で二五あり、それぞれについて現実合致度を五段階で評価してもらった。産業集積に関するこれらの記述項目は、先行研究や質問票調査に先立っておこなった予備聞き取り調査から得た知見に基づいて決めた。

二五ある質問項目の一つ一つを分析するのではなく、質問項目の回答結果の背後には、いくつかの利便性が潜んでおり、それらが関



写真2 寧波市の服装企業に掲げられた「縫製工求む」の看板

連の深い質問項目の回答結果に影響を与えていると考え、それらを因子分析と呼ばれる統計分析手法によって析出した。

分析の結果、大きく分けて、五つの利便性（因子）が見出された。第一に、産業集積の外部経済に関連する利便性と解釈される因子である。わかりやすく言えば、企業が産業集積に立地しているため、産業集積に集まっている他の経済主体から、市場でそれに見合う十分な対価を支払うことなく享受している利便性をとらえた因子である。質問項目との相関関係から判断して、この利便性には主として、(1)集積内の他企業から得られる市場情報や技術知識（知識や情報のスピルオーバー）、(2)集積内にある補助産業から安価でバラエティに富んだ部品や原材料あ

るいは専門サービスを享受出来る利便性（地域内補助産業にともなう金銭的的外部経済）、(3)整備されたインフラから得られる利便性が含まれている。

マーシャルは、産業の地域集中によって生じる外部経済の源泉として、(1)情報や知識のスピルオーバー、(2)地域内補助産業の存在、(3)地域内に形成される熟練労働力のプールを挙げていた。しかし我々の調査事例からみれば、本因子は、労働力に関連する質問項目とはほとんど相関性がなく、それ故に地域内熟練労働力プールから外部経済が派生しているというようには解釈は出来ない。中国の産業集積は、この点でマーシャルの見立て通りにはなっていないようである。

このことは、現地ヒアリングでの見聞から、無理なく理解出来る。つまり、製造ラインで働いている労働者の多くは、農村からの出稼ぎ労働者（農民工）であるが、戸籍制度や都市公共サービスの問題から、彼らの都市への定着は妨げられており、ほとんどの調査地域で農民工の不足（民工荒）が深刻な問題となっている。このような状況のもとでは、集積地の企業が、地域に定着した熟練労働力を雇用

しやすいというメリットを強く実感出来ないのは当然であろう。

このほかに、①新規起業を促進するような利便性、②地域のサポート組織からえられる利便性（例えば、地方政府、業界団体、近隣の大学や研究機関から得られる様々な支援など）、③下請関係先の見つけやすさという利便性、④土地や労働力という基本的生産要素の調達可能性とコストにかかわる利便性、とそれぞれ解釈される四つの因子が析出された。

各因子と強い相関をもつ質問項目に対する評価の平均値からみると、以上の五つの利便性のうち、外部経済に関連する利便性は、総じて多くの企業から比較的強く実感されており、逆に、土地・労働力の調達可能性と費用面での利便性は、多くの企業から実感されていないと判断出来る。前者は、集積の要因を外部経済に求めるマーシャルの考え方と基本的に合致している。後者は、近年、すでに指摘した民工不足によって産業集積地において労働力を調達するのが難しくなり、賃金が急上昇している事情、それに加えて、沿海地域で顕在化しはじめた土地不足の問題を反映したものであろう。これ

らの事情は、企業や地方政府からのヒアリング調査でしばしば耳にした点である。

全体としてみれば、多くの企業から比較的強く実感されているのが外部経済に関連する利便性であるとしても、企業規模によって中小企業と大企業の二つのグループにわけると、前者の方がより強くこの利便性を感じていることがわかった（参考文献⑤）。

次に、現地産業集積の問題点をきいてみると、最も回答が多かった順に、「低価格競争」が一〇三回答、「製品付加価値が低い」が八九回答、「製品同質化」が七五回答であり、産地内で製品差別化が行われず、付加価値の低い製品の低価格販売競争が存在していることが大きな問題として認識されていることがわかる。

同質化された製品間の激しい価格競争は企業収益率を引き下げることが予想されるが、企業に直近二年間の損益状況を尋ねると、回答のあった産地企業一五六社のうち八割の企業は二年とも黒字であり、後の年に黒字転換を果たした企業を含めると九割を超えていた。更に、最近三年間における利潤の年平均伸び率を尋ねると、回

答のあった一三九社の平均値は八・八%であり、大多数の企業がプラスの伸び率を保っていた。

これらの結果から、以下のような像が結ばれてきた。すなわち、調査地域の繊維・服装産業集積では、多くの企業とりわけ中小企業が知識・情報のスピルオーバーや域内補助産業から供給される安価かつ豊富な原材料・専門サービスから、良好なインフラ条件から得られる利便性を強く実感して集積しており（おそらくそれらを一つの拠り所として経営が成立しているであろう）、多くの企業の製品差別化の程度は高くない、それが激しい価格競争を生み出してはいても、現時点では多くの企業がまがりなりにも収益を上げており（直近では伸びてさえいる）、生存が可能となっている。このような状態であるかぎり、激しい競争の中で淘汰される企業は多くても、産業集積では新規起業が比較的容易であることが加わり、新規参入は絶えず、かくして産業集積の拡大は続くのである。

●近年の環境変化とそれへの

対応

しかし、近年、このような産業

集積の成長に水をさしかねない変化が顕在化している。企業調査の結果からみると、中でも、一般ワーカーの不足とそれに伴う人件費の上昇と原材料価格の上昇が深刻である。こうした変化は、低賃金労働力に立脚して粗放的拡大を続けてきた産業集積の発展パターンへの転換を迫るものとなってきている。

こうした環境変化を前にして、地方政府も積極的な対応を打ち出している。例えば、調査地域の浙江省は、従来型産業集積を現代的産業クラスターへとグレードアップするために、現時点で四一の省級モデル地区を選び、様々な支援政策を講じ始めている。調査地の一つである寧波市の服装産業クラスターもそうしたモデル地区の一つであり、優良企業・リーディングカンパニー（龍頭企業）を中心に補助金や奨励金やその他優遇政策を講じること、その情報化、イノベーション、ブランド構築、国際展開などを後押ししている。

他方、企業レベルでの対応はどうだろうか。筆者が浙江省寧波市・江蘇省丹陽市を中心とする繊維・服装産業集積企業を対象に行った別の調査（二〇一一年）によると、現今の労働力不足への対応として

は、労働生産性の向上が最多（二二四回答）で、オートメーション化の向上（九一回答）がそれに続いた。他地域への移転（工場増設）による対応は相対的に少ないが、それでも一六四社中二六社が行っていた。移転先は安徽省、江西省、江蘇省北部など労働力を調達しやすい地域が多かった。

さらに興味深い点は、被調査企業の多くが研究開発への取り組みをそれなりにみせているように見えることである。販売額に占める研究開発費の比率は、一社当たり平均四・五%、研究開発人員数は一社当たり平均八・一名（平均従業員数は二二・四名）であった。研究開発の主たる目的は、多い順に、製品品質向上（八六回答）、製品種類の増加（八六回答）、生産費低下（八〇回答）であった。中国のモノ作りを支える産業集積は、従来の粗放的発展パターンからイノベーションを基礎とした発展パターンに転換出来るだろうか。こうした点に注目して、今後とも観察を続けたい。

（ひおき しろろ／東北大学 大学院経済学研究科 教授）

《参考文献》

- ① 加藤弘之・日置史郎編著「二〇一二」中国長江デルタ産業集積地図』WICCSシリーズNo.六。同様の地図は、日置史郎、藤井大輔、橋口善浩、星野真、伊藤亜聖「長江・珠江デルタ産業集積地図集」(http://www.econ.tohoku.ac.jp/~hioki/homepage/kato_kaken_hp/root/index.htm)でも利用出来る。
- ② 丸川知雄「二〇〇八」産業集積の発生：温州での観察から『中国経済研究』、第五巻第二号。
- ③ Lafourcade, M. and G. Mion [2007] "Concentration, Agglomeration, and the Size of Plants," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 37.
- ④ 日置史郎「二〇一二」長江デルタの産業集積：集積度と集積要因の分析を中心に」（加藤弘之編著『長江デルタの都市化と産業集積』勁草書房）。
- ⑤ 日置史郎・黄磊「二〇一一」中国の産地企業からみた産業集積の利便性：浙江省北部の繊維・服装産地の事例を中心に」TERG discussion paper series No. 267。